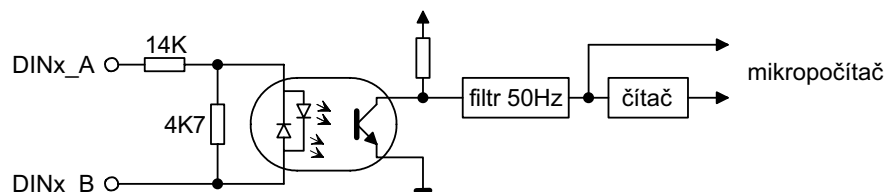
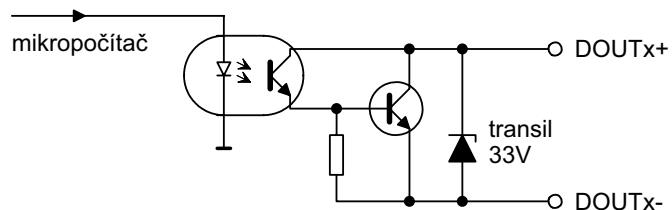


Zjednodušené schema vnitřních obvodů analogových vstupů.



Zjednodušené schema vnitřních obvodů digitálních vstupů.



Zjednodušené schema vnitřních obvodů digitálních výstupů.

# MU-612

## instalační příručka

(kompletní příručka je dostupná na <http://www.tedia.cz/mu>)

výroba, prodej, servis: TEDIA spol. s r. o.  
 Zábělská 12, 31200 Plzeň  
 telefon: +420 373 730 421  
 další spojení: <http://www.tedia.cz/kontakty>



## Charakteristika

Moduly MU-612 jsou určeny pro distribuované systémy monitorování a řízení technologických procesů a nabízejí následující funkce:

- šest analogových vstupů s rozsahy  $\pm 0,2V$  až  $\pm 10V$ , resp.  $20mA$  (max.  $25mA$  ss., resp.  $20mA$  st.), schopné měřit stejnosměrné i střídavé signály  $50Hz$  (skutečné efektivní hodnoty, fázové i sdružené hodnoty); analogové vstupy jsou izolované od ostatních částí, ne však vzájemně
- dva digitální vstupy pro signály  $24V$  (stejnoseměrný nebo střídavý signál  $50Hz$ ) s navázanými čítači pro signály do  $10Hz$ ; vstupy jsou izolované od ostatních částí i vzájemně
- dva digitální výstupy pro stejnosměrné signály do  $32V$  (trvalý proud do  $0,3A$ ); výstupy jsou izolované od ostatních částí i vzájemně
- komunikační linku RS-485 (bez izolace, GND společná s napájecím zdrojem)

## Podmínky použití

Moduly mohou být použity výhradně v souladu s doporučeními výrobce uvedenými v dokumentaci, obecně platnými normami či standardy a pouze takovým způsobem, aby jejich selháním zaviněným jakoukoliv příčinou se nemohly stát nebezpečnými osobám nebo majetku.

## Instalace

Moduly jsou určeny pro montáž na lištu DIN  $35mm$  a pracovní prostředí  $-10\sim 60^{\circ}C$  s relativní vlhkostí do  $90\%$  bez kondenzace a běžnou prašností. Rozmístění a význam svorek jsou popsány na obrázku a v tabulkách.

Při zapojování napájecího zdroje (stejnoseměrné napětí  $10\sim 30V$ ; příkon  $1,5W$ ) je nutné dbát na správnou polaritu a toleranci napětí; v případě nedodržení povolených mezí může dojít k trvalému poškození obvodů modulu. Rovněž připojení napájecího napětí na jinou svorku modulu může způsobit trvalé poškození.

Při zapojování kabelu komunikační linky (stíněná dvojlinka se standardními požadavky RS-485) je nutné dbát na správnou polaritu signálů, jinak nebude komunikace funkční. Stínění kabelu je potřeba zapojit na svorku 11.

Ostatní signály jsou připojeny vhodnými vodiči na šroubové svorky popsané a vysvětlené v navazujících tabulkách a obrázcích.

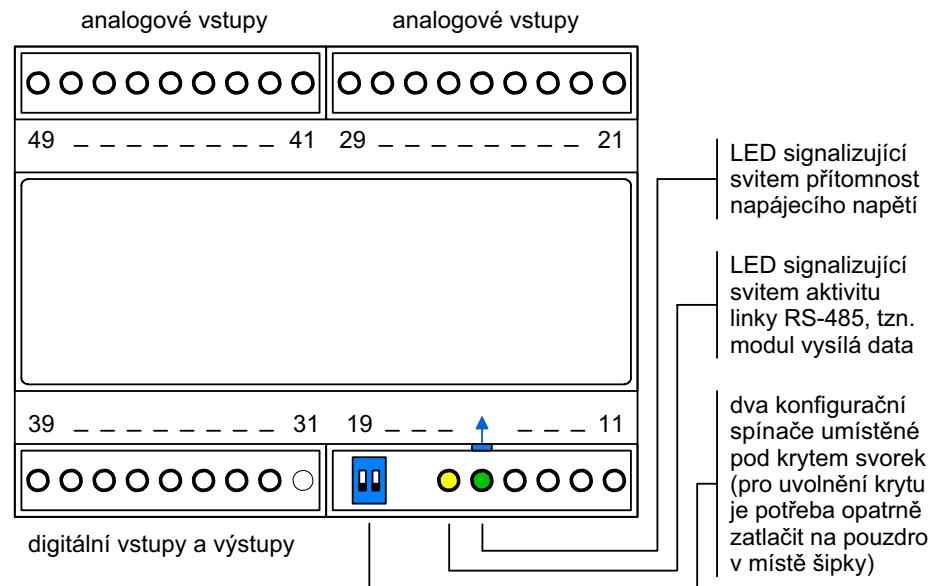
Délka vodičů (s výjimkou linky RS-485) by neměla přesáhnout  $2$  metry.

## Konfigurace

Pro konfiguraci modulů je určen program umožňující nastavit komunikační parametry, rozsahy analogových vstupů, chování digitálních portů apod.

S konfigurací souvisí spínače umístěné pod krytem svorek na pozicích 18 a 19.

1. segment v pozici ON blokuje zápis do konfigurační EEPROM paměti
2. segment v pozici ON nastavuje defaultní komunikační rychlost a adresu (v pozici OFF jsou pro komunikaci použity parametry uložené v EEPROM); spínač je nutné přepínat při vypnutém napájení



Zapojení svorek pro napájecí napětí a linku RS-485			
11	PGND (napájecí napětí, záporný pól)	13	TX/RX- (RS-485, signál A)
12	PWR (napájecí napětí, kladný pól)	14	TX/RX+ (RS-485, signál B)
napájecí napětí v rozsahu $10\sim 30V$		stínění kabelu RS-485 připojit na 11	

Zapojení svorek digitálních vstupů a výstupů			
32	DOOUT0- (výstup, záporný pól)	36	DIN0_A (současné vstup CNT0)
33	DOOUT0+ (výstup, kladný pól)	37	DIN0_B (současné vstup CNT0)
34	DOOUT1- (výstup, záporný pól)	38	DIN1_A (současné vstup CNT1)
35	DOOUT1+ (výstup, kladný pól)	39	DIN1_B (současné vstup CNT1)
maximální napětí $32V$ a proud $0,3A$		maximální vstupní napětí $\pm 50V$	

Zapojení svorek analogových vstupů			
21	AIN0_U (vstup pro napěťové rozsahy)	41	AIN3_U (vstup pro napěťové rozsahy)
22	AGND (společná svorka AINx)	42	AGND (společná svorka AINx)
23	AIN0_I (vstup pro proudové rozsahy)	43	AIN3_I (vstup pro proudové rozsahy)
24	AIN1_U (vstup pro napěťové rozsahy)	44	AIN4_U (vstup pro napěťové rozsahy)
25	AGND (společná svorka AINx)	45	AGND (společná svorka AINx)
26	AIN1_I (vstup pro proudové rozsahy)	46	AIN4_I (vstup pro proudové rozsahy)
27	AIN2_U (vstup pro napěťové rozsahy)	47	AIN5_U (vstup pro napěťové rozsahy)
28	AGND (společná svorka AINx)	48	AGND (společná svorka AINx)
29	AIN2_I (vstup pro proudové rozsahy)	49	AIN5_I (vstup pro proudové rozsahy)
maximální vstupní napětí $\pm 50V$ ( $\pm 100V$ max. $10s$ ), maximální vstupní proud $\pm 100mA$			